

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年3月17日 (17.03.2005)

PCT

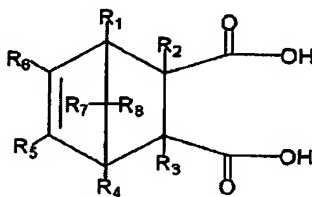
(10) 国際公開番号  
WO 2005/023746 A1

- (51) 国際特許分類: C07C 51/43, 61/29, 61/13  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012843  
(22) 国際出願日: 2004年9月3日 (03.09.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: 特願2003-311121 2003年9月3日 (03.09.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立化成工業株式会社 (HITACHI CHEMICAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1630449 東京都新宿区西新宿二丁目1番1号 Tokyo (JP).  
(72) 発明者: および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鈴木 亨 (SUZUKI, Tooru) [JP/JP]. 山中 哲郎 (YAMANAKA, Tetsuo) [JP/JP].  
(74) 代理人: 三好 秀和 (MIYOSHI, Hidekazu); 〒1050001 東京都港区虎ノ門1丁目2番3号 虎ノ門第1ビル9階 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.  
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

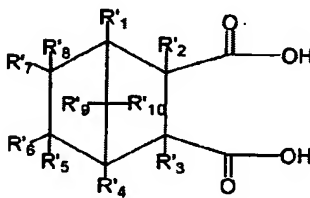
(続葉有)

(54) Title: METHOD OF SEPARATING STEREOISOMERS OF NORBORNENE, DICARBOXYLIC ACID HAVING NORBORNANE STRUCTURE, OR DERIVATIVE THEREOF

(54) 発明の名称: ノルボルネン又はノルボルナン構造を有するジカルボン酸若しくはその誘導体の立体異性体を分離する方法



(1)



(2)

(57) **Abstract:** A method by which a high-purity stereoisomer which is an endo isomer or exo isomer is efficiently taken out from a mixture comprising the two isomers of either norbornene or a dicarboxylic acid having a norbornane structure or a derivative of either. The method, which is for separating the endo isomer and exo isomer of a dicarboxylic acid represented by the general formula (1) or (2) or of a derivative thereof, is characterized by including a step in which a mixture comprising as major components the endo isomer of a dicarboxylic acid represented by the general formula (1) or (2) or of a derivative thereof and the exo isomer of the dicarboxylic acid represented by the general formula (1) or (2) or derivative thereof is mixed with a basic compound and a solvent with stirring. [Chemical formula 1] (In the formula, R<sub>1</sub> to R<sub>8</sub> each represents hydrogen, methyl, ethyl, or butyl.) [Chemical formula 2] (In the formula, R'<sub>1</sub> to R'<sub>10</sub> each represents hydrogen, methyl, ethyl, or butyl.)

(57) 要約: 本発明は、ノルボルネン又はノルボルナン構造を有するジカルボン酸若しくはその誘導体のエンド体とエキソ体とを含む混合物から、いずれか一方の立体異性体を、効率的に高純度で取り出す方法を提案する。【化1】(式中R<sub>1</sub>～R<sub>8</sub>は水素原子、メチル基、エチル基又はブチル基を示す。)【化2】(式中R'<sub>1</sub>～R'<sub>10</sub>は水素原子、メチル基、エチル基又はブチル基を示す。)

供することを目的とする。本発明は、一般式(1)又は(2)で示されるジカルボン酸若しくはその誘導体のエンド体とエキソ体とを分離する方法であって、一般式(1)又は(2)で示されるジカルボン酸若しくはその誘導体のエンド体、及び一般式(1)又は(2)で示されるジカルボン酸若しくはその誘導体のエキソ体を主として含む混合物と、塩基性化合物及び溶媒とを攪拌混合する工程を含むことを特徴とするエンド体とエキソ体の分離方法に関する。【化1】(式中R<sub>1</sub>～R<sub>8</sub>は水素原子、メチル基、エチル基又はブチル基を示す。)

WO 2005/023746 A1